

Docket No.: 2941/211-56

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : GERD CONRAD
Filed : CONCURRENTLY HEREWITH
Title : CONNECTING TERMINAL

CLAIM FOR PRIORITY

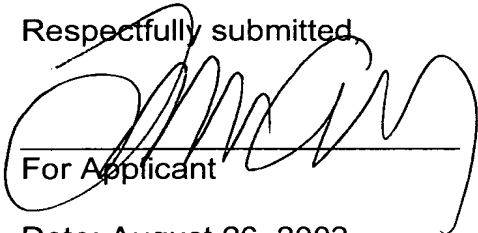
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Claim is hereby made for a right of priority under Title 35, U.S. Code, Section 119, based upon the German Patent Applications 102 39 367.2 filed August 28, 2002 and No. 103 15 668.2 filed April 4, 2003.

Certified copies of the above-mentioned foreign patent applications are being submitted herewith.

Respectfully submitted,



For Applicant

LAURENCE A. GREENBERG
REG. NO. 29,308

Date: August 26, 2003

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100
Fax: (954) 925-1101

/kf

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 15 668.2

Anmeldetag: 04. April 2003

Anmelder/Inhaber: Gerd Conrad und Heinrich Hölcher,
Paderborn/DE.

Bezeichnung: Anschlussklemme

Priorität: 28.08.2002 DE 102 39 367.2
19.11.2002 DE 102 53 861.1

IPC: H 01 R 9/26

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 24. Juni 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

 Werner

BOEHMERT & BOEHMERT

ANWALTSOZIOIÄT

Anmelder:
Gerd Conrad
Heinrich Hölscher
Stettiner Straße 26
33106 Paderborn

DR. ING. KARL BOEHMERT, PA (1909-1973)
DIP.-ING. ALBERT BOEHMERT, PA (1942-1991)
WILHELM J. H. STAHLBERG, RA, Bremen
DR.-ING. WALTER HOORMANN, PA* Bremen
DIP.-PHYS. DR. HEINZ GODDAR, PA* München
DR.-ING. ROLAND LIESEGANG, PA* München
WOLF-DIETER KUNTZE, RA, Bremen, Abw. d. G.
DIP.-PHYS. ROBERT MUNZHUER, PA (1911-1992)
DR. LUDWIG KOUJER, RA, Bremen
DR. (CHEM.) ANDREAS WINKLER, PA* Bremen
MICHAELA HUTT-DIERIG, RA, München
DIP.-PHYS. DR. MARION TONHARDT, PA* (Inventor)
DR. ANDREAS EBERT-WEIDENFELDER, RA, Bremen
DIP.-ING. EVA LIESEGANG, PA* München
DR. AXEL NORDEMANN, RA, Berlin
DIP.-PHYS. DR. DOROTHEE WEBER-BRULS, PA* Frankfurt
DIP.-PHYS. DR. STEFAN SCHÖNE, PA* München
DR.-ING. MATTHIAS PHILIPP, PA* Bielefeld
DR. MARTIN WIRTZ, RA, Chemnitz
DR. DETMAR SCHAFER, RA, Bremen
DR. JAN BERND NORDEMANN, LL.M., RA, Berlin
DR. CHRISTIAN CZYCHOWSKI, RA, Berlin
DR. CARL RICHARD HAARMANN, RA, München
DIP.-PHYS. CHRISTIAN W. APPELT, PA* Bremen
DIP.-PHYS. DR.-ING. UWE MANASSE, PA* Bremen
DIP.-PHYS. DR. THOMAS L. BITTNER, PA* Berlin
DR. VOLKER SCHMITZ, M. Juris (Oxford), RA, München, d. G.
DIP.-BIOL. DR. JAN B. KRAUSS, PA* Berlin

PA - Patentanwalt/Patent Attorney
RA - Rechtsanwalt/Attorney at Law
* - European Patent Attorney
o - Maître en Droit
o - Diplôme d'Études Approfondies en Conception de Produits et Innovation
Alle zugelassen zur Vertretung vor dem Europäischen Markenamt, Alicante
Professional Representation at the Community Trademark Office, Alicante

PROF. DR. WILHELM NORDEMANN, RA, Potsdam
DIP.-PHYS. EDUARD BAUMANN, PA* Hohenkirchen
DR.-ING. GERALD KLOPSCHE, PA* Düsseldorf
DIP.-ING. HANS W. GROENING, PA* München
DIP.-ING. SIEGFRIED SCHIRMER, PA* Bielefeld
DIP.-PHYS. LORENZ HANSEWINKEL, PA* Paderborn
DIP.-ING. ANTON FREIHERR REIDERER V. PAAR, PA* Landshut
DIP.-ING. DR. JAN TONNIES, PA, RA, Köln
DIP.-PHYS. CHRISTIAN BIEHL, PA* Köln
DR. ANKE NORDEMANN-SCHIFFEL, RA* Potsdam
DR. KLAUS TIM BROCKNER, RA, Berlin
DR. ANDREAS DUSTMANN, LL.M., RA, Potsdam
DIP.-ING. NILS T.F. SCHMID, PA*, München, Paris
DR. FLORIAN SCHWAB, LL.M., RA* München
DIP.-BIOCHEM. DR. MARKUS ENGELHARD, PA, München
DIP.-CHEM. DR. KARL-HEINZ B. METTEN, PA* Frankfurt
PASCAL DECKER, RA, Berlin
DIP.-CHEM. DR. VOLKER SCHULZ, PA, Bremen
DIP.-CHEM. DR. JÖRK ZWICKER, PA, München
DR. CHRISTIAN MEISSNER, RA, München

In Zusammenarbeit mit/in cooperation with
DIP.-CHEM. DR. HANS-ULRICH MAY, PA* München

04.04.2003
2922/211-52

Anschlußklemme

Die Erfindung betrifft eine Anschlußklemme mit einer Stromschiene, die Mittel zum Kontaktieren mindestens eines anzuschließenden Leiters und einen Schutzleiteranschluß zum Verbinden der Anschlußklemme mit einer profilierten Schutzleiterschienen aufweist.

Derartige Anschlußklemmen sind beispielsweise in Form von Reihenklemmen in zahlreichen unterschiedlichen Bauarten bekannt und unterscheiden sich untereinander insbesondere im Hinblick auf die Art der verwendeten Mittel zum Kontaktieren der anzuschließenden Leiter, wobei insbesondere Feder- oder Schraubklemmelemente üblich sind. Um die Anschlußklemme mit einer profilierten Schutzleiterschienen verbinden zu können, ist die Stromschiene mit einem Schutzleiteranschluß versehen, der meist aus mehreren Teilen gebildet ist, die mit der Stromschiene vernietet, verlötet, verschweißt oder in sonstiger Weise verbunden sind.

hen, der meist aus mehreren Teilen gebildet ist, die mit der Stromschiene vernietet, verlötet, verschweißt oder in sonstiger Weise verbunden sind.

5

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine gattungsgemäße Anschlußklemme dahingehend weiterzuentwickeln, daß der konstruktive Aufbau vereinfacht wird, eine kostengünstigere Herstellung ermöglicht wird und der Anbringungs- und Lösevorgang der Anschlußklemme an der bzw. von der Schutzleiterschiene vereinfacht wird.

10

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine gattungsgemäße Anschlußklemme gelöst, die sich dadurch auszeichnet, daß der Schutzleiteranschluß einteilig mit der Stromschiene ausgebildet ist.

15

Zweckmäßigerweise ist vorgesehen, daß der Schutzleiteranschluß einen Sockelabschnitt und einen federnden Rastabschnitt aufweist.

Bevorzugt sieht die Erfindung vor, daß der Schutzleiteranschluß einen Verriegelungsabschnitt aufweist. Der Verriegelungsabschnitt kann federnd ausgebildet sein.

20

Bevorzugt sieht die Erfindung vor, daß der Rastabschnitt und/oder der Verriegelungsabschnitt durch fingerartige, federnde Abschnitte gebildet sind.

25

Der Rastabschnitt kann einen Rastvorsprung zum Hintergreifen eines z.B. flanschartig ausgebildeten Profilbereichs der Schutzleiterschiene aufweisen.

Der Verriegelungsabschnitt kann einen Anlagevorsprung zur Anlage gegen die Schutzleiterschiene aufweisen.

30

Ferner kann vorgesehen sein, daß der Sockelabschnitt mindestens einen Kontaktvorsprung zur Anlage gegen die Schutzleiterschiene aufweist.

Bevorzugt sieht die Erfindung vor, daß die Stromschiene aus ebenem Blech hergestellt ist, insbesondere gestanzt ist. Insbesondere kann die Stromschiene aus ver-

zinnem Kupferblech gestanzt sein. Es besteht die Möglichkeit, daß die Stromschiene eben ist.

5 Zweckmäßigerweise ist vorgesehen, daß der Schutzleiteranschluß zum Hintergreifen einer im Querschnitt topfförmigen Schutzleiterschiene ausgebildet ist, die einen U-förmigen Mittelbereich und zwei davon abgehende flanschartige Randbereiche aufweist.

10 In der Regel ist vorgesehen, daß die Stromschiene mit mindestens einem Federklemmelement und/oder mit mindestens einem Schraubklemmelement versehen ist. Bevorzugt sind zwei oder mehr Federklemmelemente und/oder Schraubkontakte zum Anschluß mehrerer Leiter vorgesehen.

15 Ferner kann vorgesehen sein, daß die Anschlußklemme als Reihenklemme ausgebildet ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben, wobei auf eine Zeichnung Bezug genommen ist. Es zeigen:

20 Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Stromschiene einer Anschlußklemme in einer ersten Ausführungsform,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Stromschiene nach Fig. 1;

25 Fig. 3 eine Draufsicht auf ein ebenes Blechstanzteil zur Herstellung der Stromschiene nach Fig. 1 und 2.

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschlußklemme in einer ersten Ausführungsform, mit einer Stromschiene nach Fig. 1 bis 3, wobei eine Schutzleiterschiene angedeutet ist;

30

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Anschlußklemme nach Fig. 4;

Fig. 6 eine Seitenansicht der Anschlußklemme nach Fig. 4 und 5;

Fig. 7 eine Draufsicht auf eine Stromschiene für eine Anschlußklemme nach einer zweiten Ausführungsform;

5

Fig. 8 eine Anschlußklemme gemäß der zweiten Ausführungsform mit einer Stromschiene nach Fig. 7;

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht einer Anschlußklemme gemäß einer dritten Ausführungsform; und

10

Fig. 10 eine Draufsicht auf die Anschlußklemme nach Fig. 9.

Zunächst sei auf Fig. 1 bis 6 Bezug genommen, die sich auf eine erste Ausführungsform der Erfindung beziehen. Fig. 3 zeigt eine Draufsicht auf ein ebenes Blechstanzteil 2, das zur Herstellung einer Stromschiene 4 einer im ganzen mit 6 bezeichneten Anschlußklemme dient. Wie Fig. 1 und 2 zeigen, wird hierfür ein Zwischenbereich 8 des Blechstanzteils 2 näherungsweise S-förmig abgekröpft, so daß ursprünglich in der Blechebene (Darstellungsebene) liegende Anschlußblaschen 10 senkrecht zu ihrer ursprünglichen Lage und senkrecht zur Erstreckungsebene der nunmehr gebildeten Stromschiene 4 liegen.

15

20

Das Blechstanzteil 2 bzw. die daraus hergestellte Stromschiene 4 weisen anschließend an den Zwischenbereich 8 einen zentralen Abschnitt 12 auf, an den sich einerseits ein Sockelabschnitt 14 und andererseits zwei fingerartige, federnde Abschnitte anschließen, nämlich ein Rastabschnitt 16 und ein Verriegelungsabschnitt 18.

25

Sämtliche genannten Bereiche der Stromschiene bzw. des Blechstanzteils 2 sind wie erwähnt durch Stanzen aus einem ebenen Blechmaterial hergestellt.

...

Fig. 4 bis 6 erläutern die erfindungsgemäße Anschlußklemme 6 der ersten Ausführungsform, wobei in diesem Fall die Mittel zum Kontaktieren der anzuschließenden Leiter durch Schraubklemmelemente 22 gebildet sind, die auf die Anschlußlaschen 10 aufgeschoben sind. Klemmschrauben 24 dienen einer klemmenden Halterung eines eingeschobenen Leiters (nicht dargestellt) zwischen einer Bodenwand 26 eines Schraubklemmelements 22 und einer Anschlußlasche 10.

Wie insbesondere Fig. 6 zeigt, ist die Breite b der Anschlußklemme 6, d.h. deren Abmessung in einer Anreihrichtung 30, aufgrund der gewählten Konstruktion relativ gering und beträgt in diesem Beispiel nur etwa das Vierfache der Blechstärke d des zur Herstellung der Stromschiene 4 verwendeten Blechmaterials.

Fig. 4 und 5 zeigen, wie die Anschlußklemme 6 an einer profilierten Schutzleiterschiene 32 gehalten ist. Die Schutzleiterschiene 32 hat ein topfförmiges bzw. im wesentlichen U-förmiges, mit abgewinkelten, flanschartigen Randabschnitten 34 versehenes Querschnittsprofil und stimmt mit ihrer Längsrichtung mit der bereits genannten Anreihrichtung 30 überein bzw. legt diese fest.

Der Sockelabschnitt 14 der Stromschiene 4 liegt mit zwei Kontaktvorsprüngen 20 (Fig. 1) jeweils gegen einen der Randabschnitte 34 an. Der Verriegelungsabschnitt 18 weist zwei parallele Stege 36 auf, die einenends mit dem zentralen Abschnitt 12 verbunden sind und anderenends ein Verriegelungsende 38 tragen, das einen der Randabschnitte 34 hintergreift und auf dem ein Anlagevorsprung 40 ausgebildet ist, der seitlich gegen den Randabschnitt 34 anliegt und dadurch die Position der Anschlußklemme 6 quer zur Anreihrichtung 30 festlegt. Dadurch, daß das Verriegelungsende 38 über zwei relativ schmale Stege 36 mit dem zentralen Abschnitt 12 verbunden ist, besteht eine gewisse Nachgiebigkeit bzw. Federelastizität zwischen dem Verriegelungsende 38 und dem zentralen Abschnitt 12, die sich durch Länge und Breite der Stege 36 einstellen bzw. vorgeben läßt. Ein Kontaktvorsprung 42 ist auf dem Verriegelungsende 38 ausgebildet, um die Flächenpressung an der Schutzleiterschiene 32 zu vergrößern und einen guten Kontakt herzustellen.

Der Rastabschnitt 16 weist im Gegensatz zu dem Verriegelungsabschnitt 18 lediglich einen Steg 44 auf, so daß ein freier Endabschnitt 46 des Rastabschnitts 16 stärker federelastisch ist als das Verriegelungsende 38 des Verriegelungsabschnitts 18. Wie insbesondere Fig. 3 zeigt, weist der Rastabschnitt 16 an seinem freien Endabschnitt 46 einen Rastvorsprung 48 auf, der den anderen Randabschnitt 34 der Schutzleiterschiene 32 hintergreift. Damit auch in diesem Bereich eine möglichst große Kontaktkraft gegen den Kontaktvorsprung des Sockelabschnitts 14 erzielt wird, weist der Rastvorsprung 48 eine geneigt verlaufende Rastfläche 50 auf, die im aufgerasteten Zustand gegen den Randabschnitt 34 anliegt und in Zusammenwirken mit der Federkraft, die aufgrund der Ausbildung des Rastabschnitts 16 erzielt wird, ein verstärktes Anpressen des Randabschnitts gegen den Kontaktvorsprung bewirkt. Die Neigung der schrägen Rastfläche 50 ist in Fig. 3 mit einer gestrichelten Linie 52 angedeutet.

Ein Erfassungsabschnitt 54 am äußersten Ende des freien Endabschnitts 46 des Rastabschnitts 16 ermöglicht das Ansetzen eines Lösewerkzeugs, z.B. eines Schraubendrehers, um den Rastabschnitt 16 elastisch in Löserichtung 56 zu bewegen, so daß der Rastvorsprung 48 von dem Randabschnitt 34 gelöst wird und die Anschlußklemme 6 von der Schutzleiterschiene 32 abgenommen werden kann. Eine Aufsetzschräge 58 ermöglicht ein einfaches und werkzeugloses Aufsetzen bzw. Aufrasten der Anschlußklemme 6 auf die Schutzleiterschiene 32. Hierzu wird die Anschlußklemme 6 zunächst auf der Seite des Verriegelungsabschnitts 18 auf einen der Randabschnitte 34 aufgesetzt, wobei der Verriegelungsabschnitt 18 mit seinem Verriegelungsende 38 den Randabschnitt untergreift und mit dem Anlagevorsprung 40 gegen diesen zur Anlage gebracht wird. Danach wird die Anschlußklemme 6 um den Anlagebereich (Anlagevorsprung 40 bzw. Kontaktvorsprung 42) geschwenkt, bis die Aufsetzschräge 58 mit dem gegenüberliegenden Randabschnitt 34 in Berührung kommt, und weiter, wobei der Rastabschnitt 16 elastisch geöffnet wird, bis der Rastabschnitt 16 mit dem Rastvorsprung 48 zurückfedert und mit der Rastfläche 50 den Randabschnitt 34 hintergreift. In diesem Zustand ist die Anschlußklemme 6 sicher auf der Schutzleiterschiene 32 gehalten, bis sie durch Zurückbiegen des Rastabschnitts 16 gelöst wird.

Der Verriegelungsabschnitt 18 und insbesondere dessen Kontaktvorsprung 42 ist so ausgebildet, daß sein Abstand, senkrecht zu einer die Kontaktvorsprünge 20 des Sokkelabschnitts 14 verbindenden Linie, im unbelasteten Zustand geringer ist als die Dickenabmessung des Randabschnitts 34, so daß im aufgerasteten Zustand der Verriegelungsabschnitt 18 federnd vorgespannt ist und eine gewünschte Kontaktkraft erzeugt. Entsprechendes gilt für die geneigte Rastfläche 50 des Rastabschnitts 16, so daß auch hier im aufgerasteten Zustand der Rastabschnitt 16 federnd gespannt ist und aufgrund der Neigung der Rastfläche 50 eine Kontaktkraft erzeugt.

Fig. 7 und 8 zeigen eine alternative Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anschlußklemme, die im ganzen mit 106 bezeichnet ist und mit einer ebenen Stromschiene 104 und zwei Federklemmelementen 110 versehen ist. Die Federklemmelemente 110 weisen jeweils einen Federschenkel 180 und einen Kontaktschenkel 182 auf und sind mit der Stromschiene 104 leitend verbunden. Die Kontaktschenkel 182 sind mittels Nietvorsprüngen 184, die an der Stromschiene 104 ausgebildet sind, leitend mit dieser verbunden.

Wie bei der ersten Ausführungsform weist die Anschlußklemme 106 einen Rastabschnitt 116 und einen Verriegelungsabschnitt 118 auf, die ähnlich wie bei der ersten Ausführungsform ausgebildet sind und in entsprechender Weise die Schutzleiterschiene 32, die in Fig. 8 dargestellt ist, federnd hintergreifen.

Fig. 9 und 10 erläutern eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anschlußklemme 206, bei der ebenfalls Federklemmelemente 210 vorgesehen sind. Im Unterschied zur Stromschiene 104 der zweiten Ausführungsform gemäß Fig. 7 und 8 ist die Stromschiene 204 der dritten Ausführungsform nicht völlig eben, sondern weist zwei senkrecht zu einer Erstreckungsebene der Stromschiene (Darstellungsebene in Fig. 10) abgewinkelte Bereiche 270 auf, durch die Kontaktflächen 271 gebildet werden, die der Kontaktierung eines zwischen diesen und Federschenkeln 280 des Federklemmelements 210 eingeschobenen Leiters dienen. Der Kontaktschenkel 182 der zweiten Ausführungsform ist hier somit durch die abgewinkelten Bereiche 270 ersetzt.

Ein eine gekrümmte Anlagefläche 291 aufweisender Anschlag 290 ist einteilig zusammen mit der Stromschiene 204 ausgebildet, wodurch sich eine Vergrößerung der Federkonstanten des Federklemmelements 210 ergibt, da sich der Federschenkel 280 bei zunehmender Durchbiegung in Richtung auf den Anschlag 290 zunehmend an
5 die Anlagefläche 291 anlegt, so daß eine Verkürzung der effektiven Länge des Schenkels und somit eine stärkere Federwirkung resultiert.

- Bezugszeichenliste -

...

Bezugszeichenliste:

2	Blechstanzteil
4	Stromschiene
6	Anschlußklemme
8	Zwischenbereich
10	Anschlußblaschen
12	zentraler Abschnitt
14	Sockelabschnitt
16	Rastabschnitt
18	Verriegelungsabschnitt
20	Kontaktvorsprung (von 14)
22	Schraubklemmelement
24	Klemmschraube
26	Bodenwand (von 22)
30	Anreihrichtung
32	Schutzleiterschiene
34	Randabschnitt
36	Steg (von 18)
38	Verriegelungsende
40	Anlagevorsprung (von 18)
42	Kontaktvorsprung (von 38)
44	Steg (von 16)
46	Endabschnitt (von 16)
48	Rastvorsprung (von 16)
50	Rastfläche (von 48)
52	Neigungslinie (zu 50)
54	Erfassungsabschnitt (von 16)
56	Löserichtung (von 16)
58	Aufsetzschräge
104	Stromschiene
106	Anschlußklemme
110	Federklemmkontakt
180	Federschenkel
182	Kontaktschenkel
184	Nietvorsprung
204	Stromschiene
206	Anschlußklemme
210	Federklemmelement
270	abgewinkelter Bereich
271	Kontaktfläche
280	Federschenkel
290	Anschlag
b	Breite (von 6)
d	Dicke (von 2)

BOEHMERT & BOEHMERT

ANWALTSSOZietät

Anmelder:
Gerd Conrad
Heinrich Hölscher
Stettiner Straße 26
33106 Paderborn

DR. ING. KARL BOEHMERT, PA (1896-1971)
DIPLO.-ING. ALBERT BOEHMERT, PA (1902-1993)
WILHELM J. H. STAHLBERG, RA (Bremen)
DR. ING. WALTER HOORMANN, PA* (Bremen)
DIPLO.-PHYS. DR. HEINZ GODDAR, PA* (München)
DR. ING. ROLAND LIESEGANG, PA* (München)
WOLF-DIETER KUNTZE, RA (Bremen, Alicante)
DIPLO.-PHYS. ROBERT MUNZHUER, PA (1911-1992)
DR. LUDWIG KOEHLER, RA (Bremen)
DR. (CHEM.) ANDREAS WINKLER, PA* (Bremen)
MICHAELA HUTT-DIERIG, RA (München)
DIPLO.-PHYS. DR. MARION TONHARDT, PA* (Düsseldorf)
DR. ANDREAS EBERT-WEIDENFELLER, RA (Bremen)
DIPLO.-ING. EVA LIESEGANG, PA* (München)
DR. AXEL NORDEMANN, RA (Berlin)
DIPLO.-PHYS. DR. DOROTHEE WEBER-BRULS, PA* (München)
DIPLO.-PHYS. DR. STEFAN SCHOHE, PA* (München)
DR. ING. MATTHIAS PHILIPP, PA* (Bielefeld)
DR. MARTIN WITZ, RA (Düsseldorf)
DR. DETMAR SCHAFER, RA (Bremen)
DR. JAN BERND NORDEMANN, LL.M., RA (Berlin)
DR. CHRISTIAN CZYCHOWSKI, RA (Berlin)
DR. CARL-RICHARD HAARMANN, RA (München)
DIPLO.-PHYS. CHRISTIAN W. APPELT, PA* (München)
DIPLO.-PHYS. DR. ING. UWE MANASSE, PA* (Bremen)
DIPLO.-PHYS. DR. THOMAS L. BITTNER, PA* (Berlin)
DR. VOLKER SCHMITZ, M. Juris (Oxford), RA (München, Paris)
DIPLO.-BIOL. DR. JAN B. KRAUSS, PA* (Berlin)

PROF. DR. WILHELM NORDEMANN, RA (München)
DIPLO.-PHYS. EDDARD BAUMANN, PA* (Hohenkirchen)
DR. ING. GERALD KLOPPSCH, PA* (Düsseldorf)
DIPLO.-ING. HANS W. GROENING, PA* (München)
DIPLO.-ING. SIEGFRIED SCHIRMER, PA* (Bielefeld)
DIPLO.-PHYS. LORENZ HANWINKEL, PA* (München)
DIPLO.-ING. ANTON FREIHERR RIEDERER V. PAAR, PA* (München)
DIPLO.-ING. DR. JAN TONNIES, PA (RA, Köln)
DIPLO.-PHYS. CHRISTIAN BIEHL, PA* (Köln)
DR. ANKE NORDEMANN-SCHIFFEL, RA* (Paderborn)
DR. KLAUS TIM BROCKER, RA (Berlin)
DR. ANDREAS DUSTMANN, LL.M., RA (München)
DIPLO.-ING. NILS T. F. SCHMID, PA* (München, Paris)
DR. FLORIAN SCHWAB, LL.M., RA* (München)
DIPLO.-BIOCHEM. DR. MARKUS ENGELHARD, PA* (München)
DIPLO.-CHEM. DR. KARL-HEINZ B. METTEN, PA* (München)
PASCAL DECKER, RA (Berlin)
DIPLO.-CHEM. DR. VOLKER SCHOLZ, PA (Bremen)
DIPLO.-CHEM. DR. JÖRK ZWICKER, PA (München)
DR. CHRISTIAN MEISSNER, RA (München)

In Zusammenarbeit mit/in cooperation with
DIPLO.-CHEM. DR. HANS ULRICH MAY, PA* (München)

PA - Patentanwalt/Patent Attorney
RA - Rechtsanwalt/Attorney at Law
* - European Patent Attorney
o - Maître en Droit
o - Licence en Droit
o - Diplôme d'Etudes Approfondies en Conception de Produits et Innovation
Alle zugelassen zur Vertretung vor dem Europäischen Markenamt, Alicante
Professional Representation at the Community Trademark Office, Alicante

- 10 -

04.04.2003
2922/211-52

Patentansprüche:

1. Anschlußklemme (6; 106; 206) mit einer Stromschiene (4), die Mittel (22) zum Kontaktieren mindestens eines anzuschließenden Leiters und einen Schutzleiteranschluß (14, 16, 18) zum Verbinden der Anschlußklemme (6) mit einer profilierten Schutzleiterschiene (32) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzleiteranschluß (14, 16, 18) einteilig mit der Stromschiene (4) verbunden ist.
2. Anschlußklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzleiteranschluß einen Sockelabschnitt (14) und einen federnden Rastabschnitt (16) aufweist.
- 10 3. Anschlußklemme nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzleiteranschluß einen Verriegelungsabschnitt (18) aufweist.

4. Anschlußklemme nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsabschnitt federnd ausgebildet ist.
- 5 5. Anschlußklemme nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastabschnitt (16) und/oder der Verriegelungsabschnitt (18) durch fingerartige, federnde Abschnitte gebildet sind.
- 10 6. Anschlußklemme nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastabschnitt (16) einen Rastvorsprung (48) zum Hintergreifen eines Profilbereichs (34) der Schutzleiterschiene (32) aufweist.
- 15 7. Anschlußklemme nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsabschnitt (18) einen Anlagevorsprung (40) zur Anlage gegen die Schutzleiterschiene (32) aufweist.
8. Anschlußklemme nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockelabschnitt (14) mindestens einen Kontaktvorsprung (20) zur Anlage gegen die Schutzleiterschiene (32) aufweist.
- 20 9. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromschiene (4) aus ebenem Blech hergestellt ist, insbesondere gestanzt ist.
- 25 10. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromschiene (4) eben ist.
11. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzleiteranschluß (14, 16, 18) zum Hintergreifen einer im Quer-

schnitt topfförmigen Schutzleiterschiene (32) ausgebildet sind, die einen U-förmigen Mittelbereich und zwei davon abgehende flanschartige Randbereiche (34) aufweist.

- 5 12. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromschiene (104; 204) mit mindestens einem Federklemmelement (110; 210) versehen ist.
13. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromschiene (4) mit mindestens einem Schraubklemmelement (22) versehen ist.
14. Anschlußklemme nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußklemme als Reihenklemme ausgebildet ist.

Fig. 1

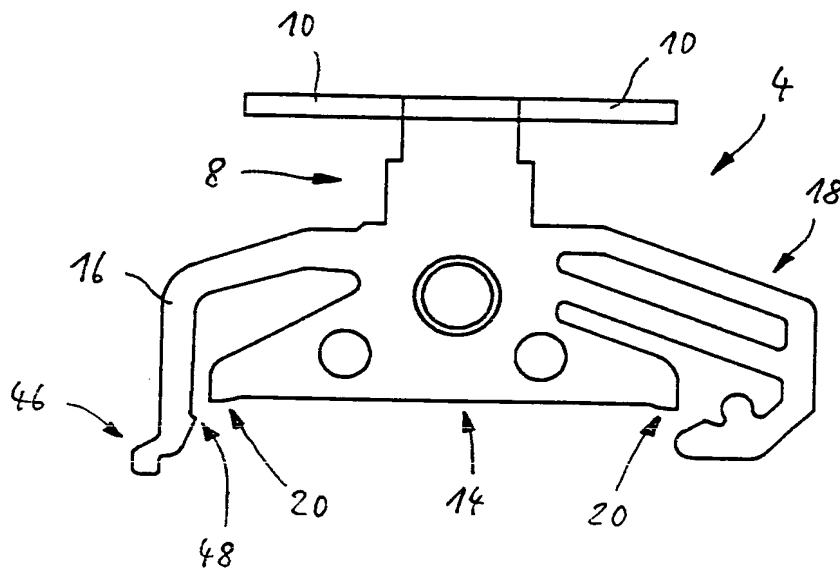


Fig. 2

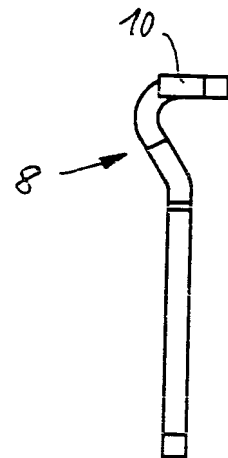


Fig. 3

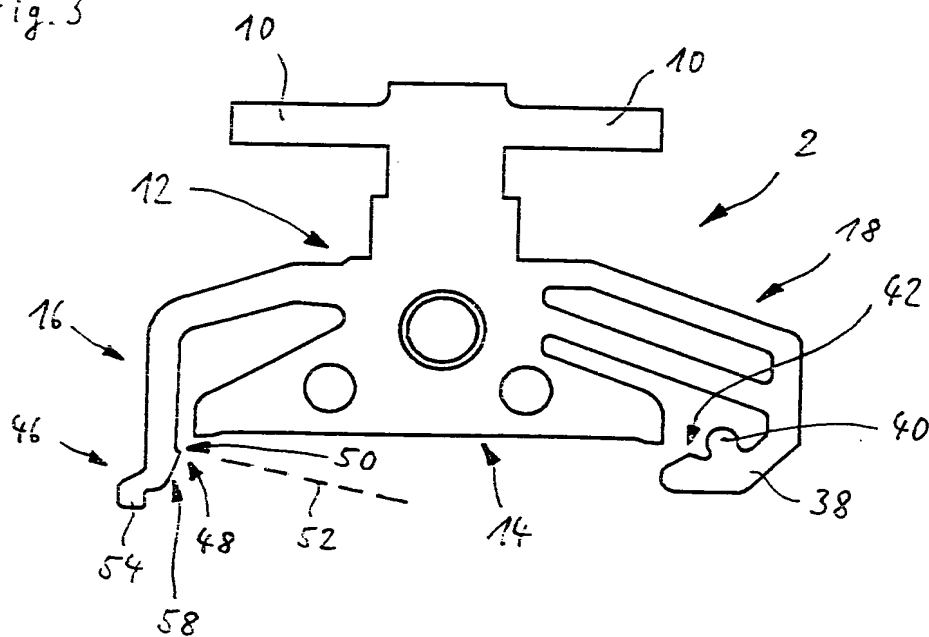


Fig. 4

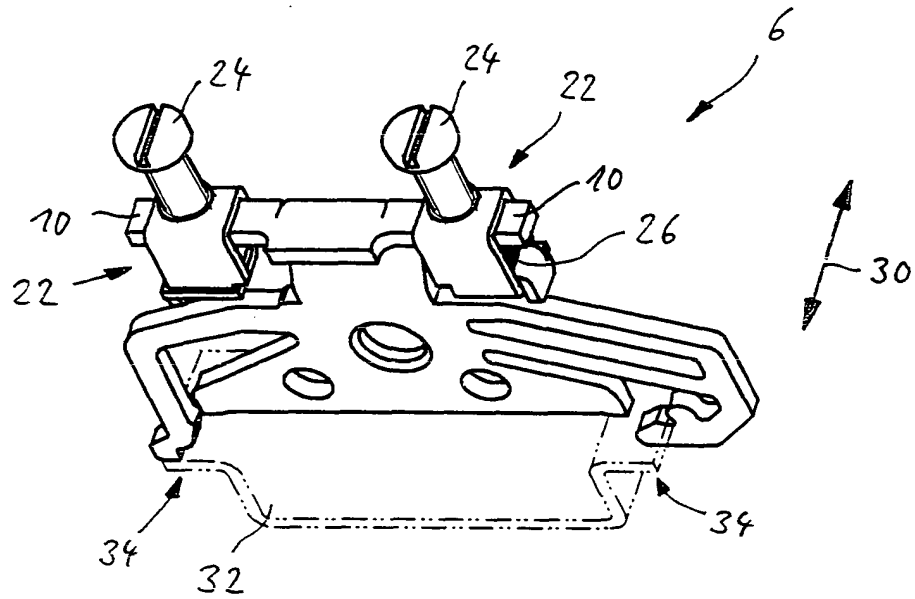


Fig. 5

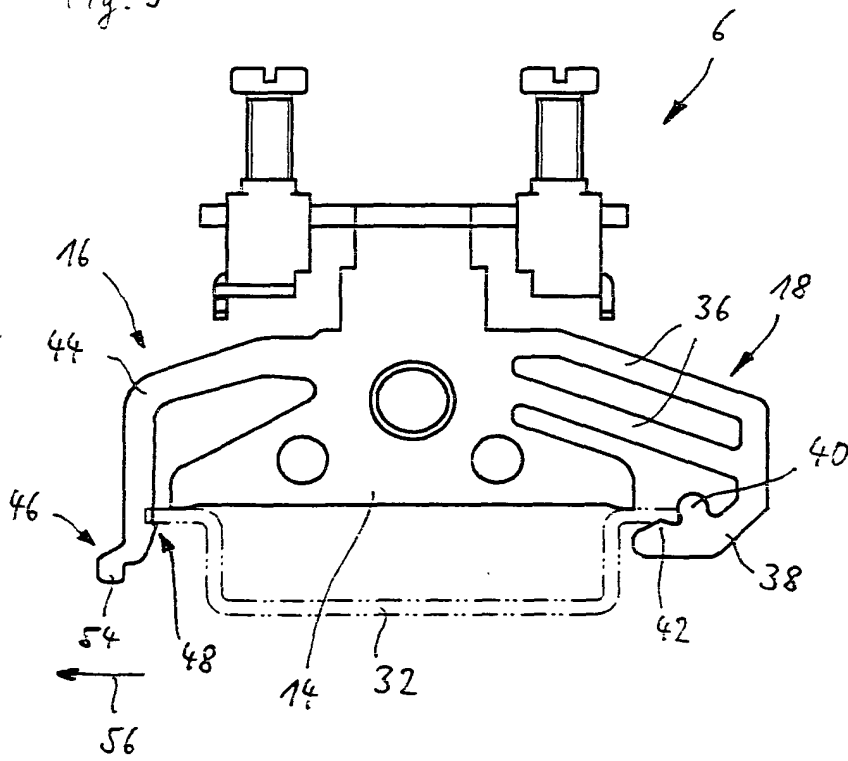


Fig. 6

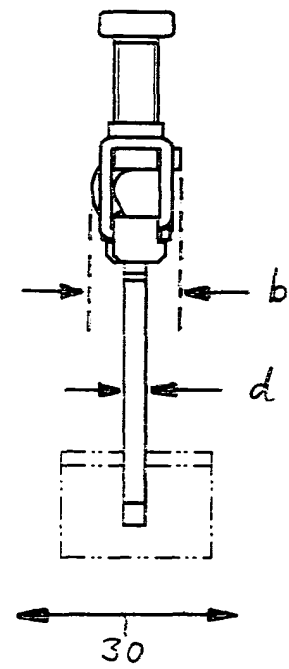


Fig. 7

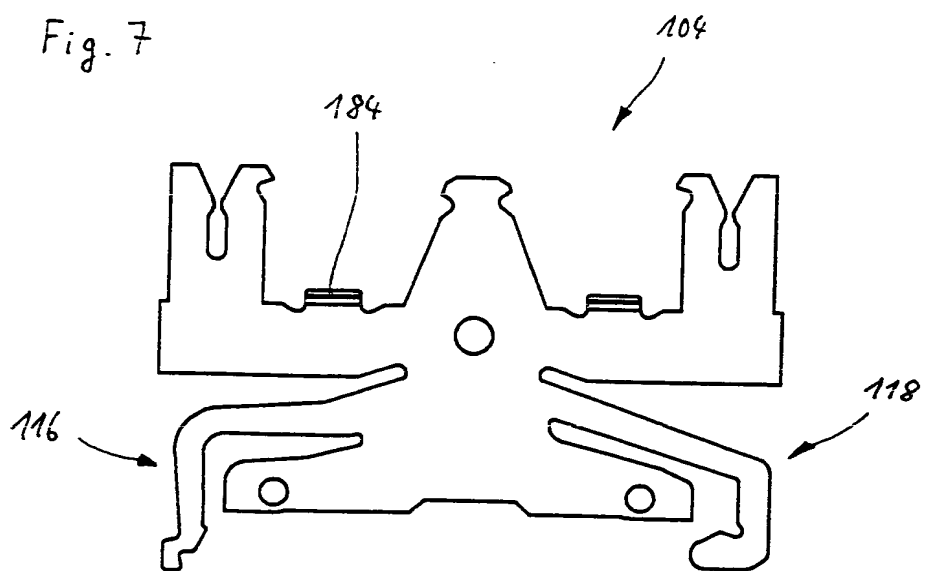


Fig. 8

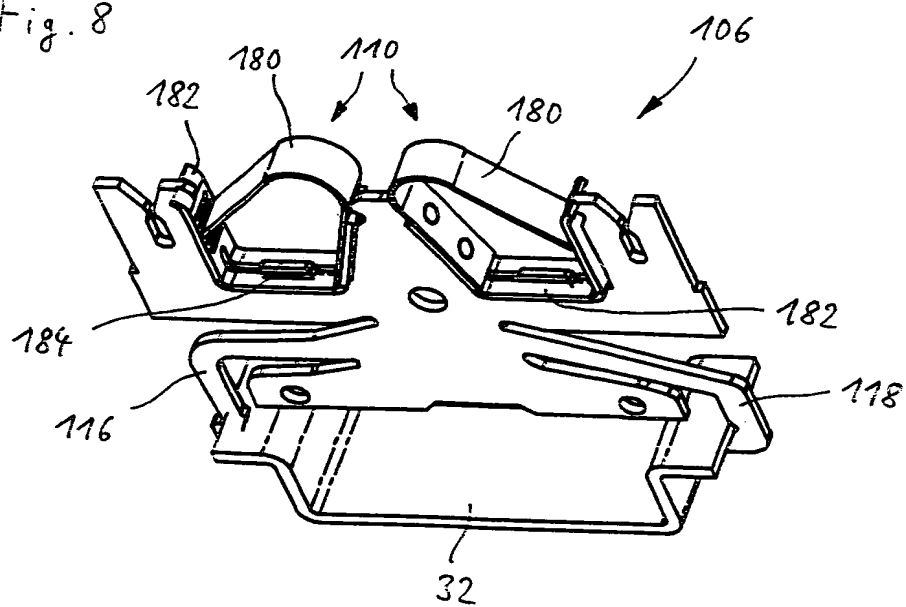


Fig. 9

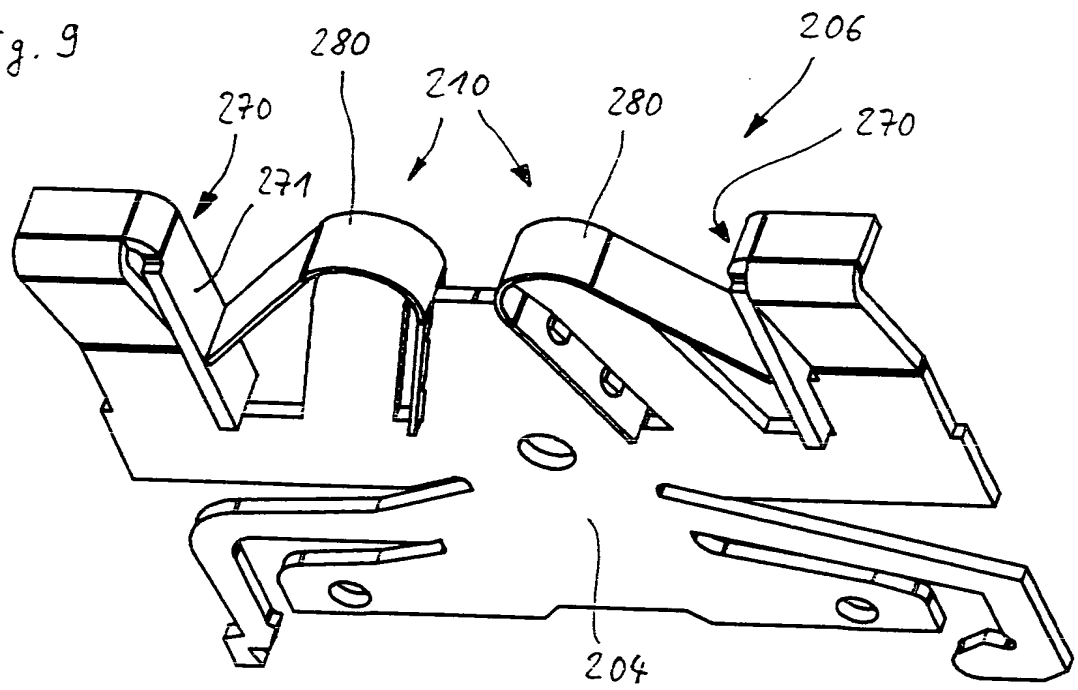


Fig. 10

